

UOT 619:576.89; 619:616.995.1

NATRIUM HIPOKLORİDİN QUŞÇULUQ TƏSƏRRÜFATINDA  
SINAQDAN KEÇİRİLMƏSİS.Y.BAYRAMOV  
AKTN Baytarlıq ET İnstitutu

*Laboratoriya şəraitində askaridi, heterakis və sinqamus yumurtalarına natrium hipoxlorid məhlulunun dezinvaziyaedici xassəsi müəyyənəndirilmiş və təsərrüfat şəraitində tətbiq edilmişdir. Tərkibində 0,5 %-li fəal xlor olan natrium hipoxlorid məhlulunun 3 saatlıq ekspozisiya müddətində askaridi, heterakis və sinqamus yumurtaları 100 % məhv olmuşdur.*

*Açar sözlər:* askaridi, heterakis, sinqamus, yumurta, natrium hipoxlorid, formalin, müəyinə, ekspozisiya

Kənd təsərrüfatının daha çox inkişaf etdirilən və yüksək məhsuldarlığa malik olan sahələrindən biri də quşçuluqdur. Respublikamızda quşçuluq təsərrüfatlarının ixtisaslaşdırılması, inkişaf etdirilməsi, quşların bəslənilməsinin elmi əsaslarla yüksək səviyyədə aparılması kənd təsərrüfatının mühüm və əhəmiyyət kəsb edən vəzifələrindən biri kimi qiymətləndirilmişdir. Quşçuluq təsərrüfatlarının inkişafına bir çox amillər təsir edir ki, bunlardan biri də helmint xəstəlikləridir. Helmintozlara qarşı müvafiq müalicə - profilaktika tədbirləri aparılmadıqda quşların çəkisi, məhsuldarlığı azalır və ölüm halları baş verir. Müasir dövrdə quşçuluq təsərrüfatlarında baytarlıq-sanitariya, müalicə və profilaktika tədbirlərinin yüksək səviyyədə aparılmasına baxmayaraq ev quşlarının helmintlərlə yoluxması intensiv olmaqla təsərrüfatlara ciddi iqtisadi zərər vurur.

Son illərdə quşçuluq təsərrüfatlarında helmintozlara qarşı müxtəlif tərkibli kimyəvi preparatlar tətbiq olunmaqla yüksək nəticələr əldə edilir. Lakin məlumdur ki, helmint yumurtaları quş damlarında uzun müddət sağ qalaraq yenidən yoluxmaya səbəb olurlar. Adətən körpə quşların helmintlərlə yoluxması təsərrüfatlardakı gəzinti sahələrində, su mənbələrində, yaşlı quşlarla eyni yerdə saxlandıqda baş verir. Yaşlı quşlar helmintozlara qarşı davamlı olduqlarından parazitlərlə zəif yoluxur, cücələr isə invaziyalara qarşı həssas olduqlarından asanlıqla yoluxurlar. Xəstəlik iti gedişli olduqda kütləvi tələfata səbəb olur [1, 5]. Quşların helmintlərlə yoluxma mənbəyini müəyyən etməklə helmintozlara qarşı profilaktik tədbirlər aparmaq daha səmərəli olur. Bunun üçün də helmintozlara qarşı anthelmint preparatların tətbiqindən sonra quşlar saxlanılan damların döşəmələri, divarları, eləcə də istifadə edilən avadanlıqları dezinvaziya etməklə kompleks mübarizə tədbirlərinin aparılması çox vacib şərtlərdəndir.

Hazırda dezinvaziya məqsədilə Dexid – 200, Dexid - 400, kaustiksoda, xlorlu əhəng və digər preparatlardan istifadə olunur. Dezinvaziya məqsədilə istifadə edilən kimyəvi preparatların yüksək temperaturda (70-80°C) tətbiqi zamanı daha yaxşı nəticələrin

əldə edilməsi təcrübələrdə dəfələrlə təsdiqlənmişdir. Belə ki, helmint yumurtalarına və sürfələrinə fiziki amillərlə birgə kimyəvi amillərin kombinə edilmiş təsiri daha effektiv nəticələr verir.

**Material və Metodika**

Koproloji müayinələr Fülleborn üsulu ilə aparılmışdır. Burada helmint yumurtaları 1 q kal kütləsinə əsasən müəyyən olunmuşdur. 1 qram kalda helmint yumurtalarının miqdarını müəyyənəndirmək üçün L.D. Miqaçeva, K.A.Kotelnikov (1987) üsulundan istifadə edilmişdir. Natrium hipoxloridin helmint yumurtalarına qarşı dezinvaziya maddəsi kimi laboratoriya və təsərrüfat şəraitində sınaqdan keçirildi. Təsərrüfat şəraitində təcrübəni aparmaq üçün Abşeron rayonunun Atyalı qəsəbəsində fərdi quşçuluq təsərrüfatı seçildi. Təcrübə məqsədi ilə dezinvaziya aparmaq üçün natrium hipoxloridin və formalinin işçi məhlulları hazırlandı. Sınaq təcrübələri zamanı istifadə edilərək işçi məhlulların qatılığı, 1m<sup>2</sup> sahəyə sərf olunan məhlulun miqdarı və ekspozisiya müddəti müəyyən edildi [2, 3, 4, 6].

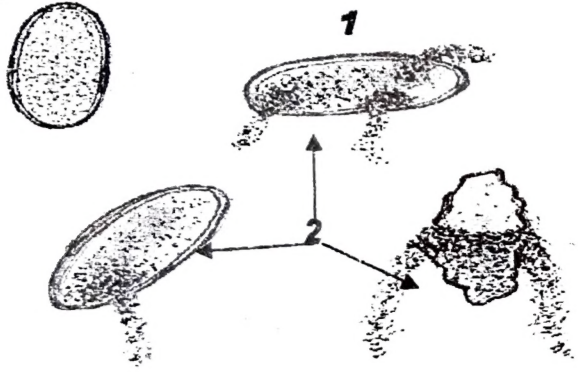
**Alınan nəticələr**

Respublikamızda ucuz istehsal olunan, baytarlığın digər sahələrində istifadə edilən natrium hipoxlorid və formalinin preparatlarının helmint yumurtalarına məhvəedici təsirini öyrənmək məqsədilə, tərəfimizdən BETİ-nin Parazitologiya laboratoriyasında, Abşeron rayonunun fərdi quşçuluq təsərrüfatında sınaq təcrübələri aparılmışdır. Fərdi təsərrüfatda quşlar arasında geniş yayılmış helmintozlar, bu xəstəliklərə səbəb olan helmintlərin dişi fərdləri müəyyən edilərək yumurtalar əldə edilmiş və laboratoriya şəraitində həmin yumurtalara natrium hipoxlorid, formalin məhlullarının dezinvaziyaedici təsiri öyrənilmişdir.

Laboratoriya şəraitində aparılmış təcrübələrin nəticələrinə əsasən, tərkibində 0,1 %-li fəal xloru olan natrium hipoxlorid məhlulunun askaridi yumurtalarına təsirindən 15 dəqiqəlik ekspozisiyada onların daxilində tək-tək qaralma başlamışdır. 25 dəqiqəlik ekspozisiyada isə yumurtaların hamısının daxilində qaralmalar müşahidə edilməklə, quruluşlarını dəyişmiş və partla-



yaraq deformasiyaya uğramışdılar. Tərkibində 0,5 %-li fəal xloru olan natrium hipoxlorid məhlulu ilə helmint yumurtalarına təsir etdikdə isə təcrübənin 9-cu dəqiqəsindən etibarən yumurtalar şişməyə, müxtəlif formalar almağa başlamış, daha 3-5 dəqiqə keçdikdə deformasiyaya uğrayaraq tamamilə məhv olmuşdular. Tərkibində 0,8 %-li fəal xloru olan natrium hipoxlorid məhlulu askaridi yumurtalarının üzərinə əlavə edildi. Təcrübənin 9-cu dəqiqəsindən başlayaraq yumurtaların daxili strukturu pozularaq öz formasını itirməyə başlamış, 4 dəqiqə sonra isə tamamilə məhv olmuşdur. Müqayisə məqsədilə askaridi yumurtalarına 5%-li formalin məhlulu ilə təsir edildikdə yumurtaların 40 dəqiqəyə məhv olmaları müşahidə edilmişdir. 10 %-li məhlulun təsirindən isə bu proses 30 dəqiqə davam etmişdir. 15%-li formalin məhlulu ilə yumurtalara təsir etdikdə yumurtaların deformasiyaya uğraması 25 dəqiqə müddətində davam etmiş, bu müddət bitdikdən sonra onlar tamamilə məhv olmuşlar. Nəzarət məqsədilə yumurtaların üzərinə adi su əlavə olunmuş, dəyişiklik müşahidə edilməmişdir.

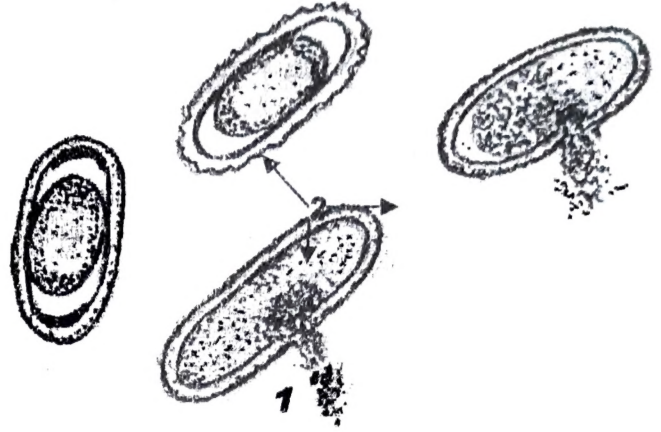


#### Askaridi yumurtalarının deformasiyası

1. Normal askaridi yumurtası
2. Deformasiya olmuş yumurtalar

Heterakis yumurtalarına 0,1 %-li fəal xloru olan natrium hipoxlorid məhlulu ilə təsir edərkən 13-cü dəqiqədən yumurtaların çoxunun deformasiyaya uğraması müşahidə olunmuşdur. Daha 1 neçə dəqiqə keçdikdən sonra bütün yumurtalar partlayaraq, müxtəlif formalar almışdır. Tərkibində 0,5 %-li fəal xloru olan natrium hipoxlorid məhlulu ilə heterakis yumurtalarına təsir etdikdə 9-cu dəqiqədən tək-tək yumurtalar şişməyə başlamış, sitoplazma qaralmış 1-2 dəqiqə sonra proses intensivləşərək bütün yumurtaları əhatə etmişdir. Helmint yumurtalarına 0,8 %-li fəal xloru olan natrium hipoxlorid məhlulu ilə təsir etdikdə 9-cu dəqiqədən başlayaraq onların daxili strukturu pozulmağa başlamış, sonrakı 2 dəqiqə müddətində bütün yumurtalar məhv olmuşlar. 5 %-li formalin məhlulu ilə bu yumurtalara təsir edildikdə 23 dəqiqəlik ekspozisiyada bütün yumurtaların deformasiyaya uğradıqları müşahidə edilmişdir. 10%-li məhlulun təsirindən yumurtaların tamamilə məhv olmaları 18-ci dəqiqədə izlənilmişdir. 15 %-li məhlul isə helmint yumurtalarına

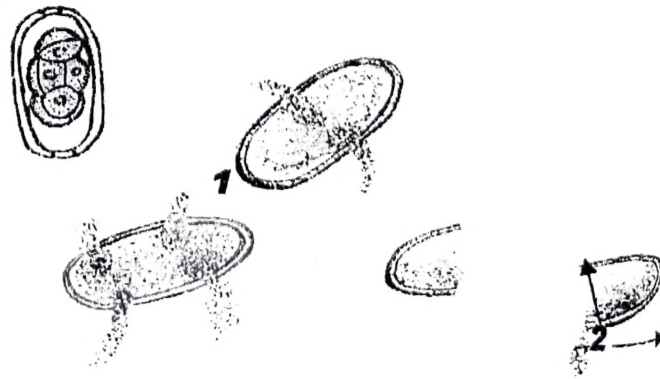
16-cı dəqiqədən sonra təsir etməyə başlamış və daha sonra onlar tamamilə məhv olmuşlar. Nəzarət məqsədilə yumurtaların üzərinə adi su əlavə olunmuş, heç bir dəyişiklik müşahidə edilməmişdir.



#### Heterakis yumurtalarının deformasiyası

1. Normal heterakis yumurtası
2. Deformasiya olmuş yumurtalar

Tərkibində 0,1%-li fəal xloru olan natrium hipoxlorid məhlulunun sinqamus yumurtalarına təsirindən 10 dəqiqəlik ekspozisiyada dəyişiklik müşahidə olunmuşdur. Öncə yumurtaların içərisində dəyişikliklər və qaralmalar müşahidə edilmiş, sonra onlar partlayaraq tamamilə məhv olmuşdular. Tərkibində 0,5%-li fəal xloru olan natrium hipoxlorid məhlulu ilə yumurtalara təsir etdikdə 8 dəqiqəlik ekspozisiyada yumurtaların daxilində şişkinlik əmələ gələrək müxtəlif formalar almağa başlamış və 10-cu dəqiqədə deformasiyaya uğrayıb tamamilə məhv olmuşdular. 0,8%-li məhlulun təsirindən yumurtalar 8-ci dəqiqədən sonra formalarını dəyişməyə başlamış, tədricən məhv olmuşlar. Sinqamus yumurtalarına 5 %-li formalin ilə təsir edildikdə 25 dəqiqəlik ekspozisiyada bütün yumurtaların deformasiyaya uğradıqları müşahidə edilmişdir. 10 %-li məhlul ilə təsir zamanı isə bu proses 15 - 17 dəqiqə davam etmişdir. 15,0 %-li məhlulun təsirindən helmint yumurtaları 14-15 dəqiqə müddətində öz təsirini göstərməyə başlamış, tədricən tamamilə məhv olmuşlar. Nəzarət məqsədilə yumurtaların üzərinə adi su əlavə olunmuş, heç bir dəyişiklik müşahidə edilməmişdir.



#### Sinqamus yumurtalarının deformasiyası

1. Normal sinqamus yumurtası
2. Deformasiya olmuş yumurtalar



Sınaq təcrübələri laboratoriya şəraitində taxta parçası və kərpic üzərində davam etdirilmişdir. Bu məqsədlə təcrübə obyektlərinə quşların kalından sürtülmüş, materialın dolğunluğunu artırmaq üçün yetkin helmintlərdən alınmış yumurtalar da oraya əlavə edilmişdir. Kal kütləsi bərabər olaraq test obyektlərinə - 10 sm<sup>2</sup> sahəyə 0,5 q yaxıllmış, tərkibində 0,1%, 0,5%, 0,8 %-li fəal xloru olan natrium hipoxlorid və 5,0 %, 10,0 %, 15,0 %-li formalin məhlulları ilə təsir edilmişdir. Ekspozisiya müddətində pipetka ilə nümunələr götürülmüş mikroskopla müşahidə edilmişdir. Taxta və kərpic üzərində olan kaldakı helmint yumurtalarına natrium hipoxlorid və formalinin müxtəlif qatılıqlı məhlulları ilə təsirinə nəticələrinə əsasən müəyyən edilmişdir ki, tərkibində 0,5 %-li fəal xloru olan natrium hipoxlorid məhlulunun təsirindən 1 saatlıq ekspozisiyada yumurtaların 100 %-i, 10 %-li formalinin təsirindən isə həmin müddət ərzində yumurtaların 70 %-i məhv olmuşdur. Nəzarət məqsədilə yumurtaların üzərinə adi su əlavə olunmuş və dəyişiklik müşahidə edilməmişdir.

Tərkibində müxtəlif qatılıqda fəal xloru olan natrium hipoxlorid və formalin məhlullarının helmint yumurtalarına məhvedici təsirinə öyrənilməsi göstərir ki, məhlulların qatılığı artdıqca yumurtaların məhv olma müddəti qısaldır. Alınan nəticələrdən göründüyü kimi, natrium hipoxlorid və formalin məhlullarının kalda olan helmint yumurtalarına təsiri müxtəlifdir. Məhlullar helmint yumurtalarına 100% məhvedici təsir göstərsə də, onların qatılığı və ekspozisiya müddəti müxtəlifdir. Təcrübələr zamanı tərkibində fəal xloru 0,5% olan natrium hipoxlorid məhlulunun təsirindən helmintin növündən asılı olmayaraq 8-15 dəqiqəlik ekspozisiyalarda yumurtaların tamamilə məhv olduqları müşahidə edilmişdir. Tərkibində fəal xloru 0,8% olan natrium hipoxlorid məhlulunun helmint yumurtalarına təsiri 0,5%-li məhlul ilə eyni nəticə vermişdir. Nəticələri ümumiləşdirib orta rəqəm kimi tərkibində fəal xloru 0,5% olan məhlul götürülmüşdür. Məhlulların yumurtalara məhvedici təsiri həm də onların yumurtalarla təmas səviyyəsindən və yumurtaların quruluşundan asılı olaraq dəyişir. Təmizlənmiş helmint yumurtalarına məhlulların təsiri birbaşa olduğundan yumurtalar tamamilə məhv olurlar. Taxta parçası və kərpic üzərinə yaxıllmış kalda isə yumurtalar kal kütləsi ilə qarışıq olduğu üçün məhlulların təsir müddəti uzanır və nəticədə yumurtaların məhv olma faizi aşağı düşür.

Natrium hipoxlorid və formalinin müxtəlif qatılıqlı məhlullarının helmint yumurtalarına məhvedici təsirinə öyrənmək üçün aparılan sınaq təcrübələrinin nəticələrinə əsasən, bu qənaətə gəlmək olur ki, formalin ilə müqayisədə natrium hipoxlorid helmint yumurtalarına qısa müddət ərzində daha tez dezinvaziyaedici təsir edərək onları məhv edir. Tərkibində 0,5 %-li fəal xloru olan natrium hipoxlorid məhlulunun helmint

yumurtalarına daha tez məhvedici təsir edərək yüksək effektivlik göstərməsi - məhlulun təsərrüfat şəraitində sınaqdan keçirilməsinin məqsədəuyğun olduğunu göstərir. Natrium hipoxlorid və formalinin müxtəlif qatılıqlı məhlullarının helmint yumurtalarına məhvedici təsirinə öyrənmək üçün aparılan sınaq təcrübələrinin nəticələrinə əsasən, bu qənaətə gəlinmişdir ki, formalin ilə müqayisədə natrium hipoxlorid məhlulu helmint yumurtalarına qısa müddət ərzində dezinvaziyaedici təsir edərək onları məhv edir. Tərkibində 0,5 %-li fəal xloru olan natrium hipoxlorid məhlulunun helmint yumurtalarına daha tez məhvedici təsir edərək yüksək effektivlik göstərməsi - məhlulun təsərrüfat şəraitində sınaqdan keçirilməsinin məqsədəuyğun olduğunu göstərmişdir.

Tərkibində 0,5%-li fəal xloru olan natrium hipoxlorid məhlulunun laboratoriya şəraitində askaridi, heterakis, siqamus helmintlərinin yumurtalarına məhvedici təsirindən alınan müsbət nəticələrə əsaslanaraq, həmin preparatı təsərrüfat şəraitində də sınaqdan keçirdik. Natrium hipoxloridin və onunla müqayisə məqsədilə tətbiq olunan preparatın -- formalinin - işçi məhlullarının qatılığı, 1 m<sup>2</sup> sahəyə sərf olunacaq hər iki preparatın miqdarı və ekspozisiyası təyin edildi. Quşlar damdan çıxarıldıqdan sonra təcrübə apardığımız təsərrüfatın quş damının sahəsi 3 bərabər hissəyə bölündü. 1-ci hissəyə 1m<sup>2</sup> sahəyə 11itr natrium hipoxloridin 0,5 %-li, 2-ci hissəyə 11itr formalinin 10 % - li məhlulları çiləndi, 3-cü nəzarətdə saxlanılan hissəyə su səpildi. Laboratoriya şəraitində aparılan tədqiqatlar zamanı əldə edilən effektivliyi quş damlarında almaq mümkün olmadığına görə, damların taxta, kərpic döşəmə və divarlarında olan helmint yumurtalarını tam məhv etmək üçün preparatların ekspozisiya müddəti 3 saat təyin edildi.

Ekspozisiya müddəti bitdikdən sonra hər 3 sahədən nümunələr götürülərək müayinə edildi. Müayinələrin nəticələrinə əsasən, natrium hipoxloridin 0,5%-li məhlulu çilənilmiş sahədə helmunt yumurtaları tamamilə, 10 %-li formalin məhlulu çilənilmiş sahədə isə qismən məhv olmuşdur. Su səpilmiş nəzarətdə saxlanılan hissədə isə heç bir dəyişiklik müşahidə edilməmişdir. Laborator müayinələrin nəticələrindən məlum oldu ki, 3 saatlıq ekspozisiyada 0,5%-li natrium hipoxlorit 100%, 10 %-li formalin 65% nəticə verərək yumurta və sürfələrə məhvedici təsir göstərmişlər. Nəzarət hissədə heç bir dəyişiklik müşahidə edilməmişdir.

Aparılan tədqiqatların nəticələrindən məlum olur ki, toyuqların askaridioz, heterakidoz və siqamozla yoluxmalarının əsas mənbəyi gəzinti sahələridir. Peyinin uzun müddət zərərsizləşdirilməməsi, quşların zootexniki qaydada yemləndirilməməsi helmint törədicilərinin sürətli inkişafına səbəb olur. Buna görə də helmintozların profilaktikasında quşçuluq binalarında istifadə olunan əşyaların, bina və gəzinti



sahələrinin müntəzəm olaraq mexaniki, termiki, biləcək hər hansı bir helmint xəstəliyinin qarşısının kimyəvi vasitələrlə dezinvaziya edilməsi baş verə alınmasında böyük əhəmiyyət kəsb edir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Потемкин В.И. Гельминтозы домашних птиц. М.Сельхозиздат 1953. стр.152-153. 2. Вертинский К.И., Давидов Р.Б., и др. Лабораторные методы исследования ветеринарии, том II, Гос. Изд-во сельскохозяйственной литературы, Москва 1954, стр. 518. 3. Василькова З.Г. Методы гельминтологических исследований. Москва 1955, стр. 144. 4. Бубнов В.Д. Действие аэрозолей дезинфицирующих веществ на яйца и личинки некоторых гельминтов. Труды ВНИИВС, том XXI., Москва, 1962, стр.201-207. 5. Симинов А.П. «О направлении и методиках испытания химических соединений для целей обеззараживания объектов внешней среды от яиц гельминтов», Труды Всесоюзного Института Гельминтологии имени К.И.Скрябина, том XX, Москва, 1973, стр.169. 6. Скрябин К.И. Методы полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека. МГУ, Москва, 1928, 45 с.

### Изучения действие гипохлорита натрия в птицеводческих хозяйствах

С.Ю.Байрамов

Определена действию гипохлорит натрия на яиц аскариды, гетеракис и сингамус на лабораторных условиях и проводились опыты на хозяйствах. Раствор содержащие 0,5 % гипохлорит натрия при 3-часовой экспозиции яиц аскариды, гетеракис и сингамус 100 % расценивали.

**Ключевые слова:** аскариды, гетеракис, сингамус, яйца, гипохлорит натрия, формалин, исследования, экспозиция

### Study effect of sodium hypochlorite in poultry farms

S.Y.Bayramov

In laboratory condiction it was studying action sodium hypochlorite to the eggs of ascaride, heterakis and syngamus. As a result it was determined that sodium hypochlorite 0,5 % during exposition within 3 hours destructive acted to eggs of ascaridi, heterakis and singamus 100 %.

**Key words:** ascaride, heterakis, syngamus, egg, sodium hypochlorite, formalin, research, exposition